

# CURRICULUM VITAE

## JÚLIO ANTÓNIO DA SILVA APPLETON

Janeiro 2011 - Curriculum Específico no Domínio da Reabilitação

### DADOS GERAIS

**Nome** - Júlio António da Silva Appleton

**Nacionalidade** - Portuguesa

**Data de Nascimento** - 21 de Abril de 1949

**Bilhete de Identidade nº** 316209

**Contribuinte nº** 113813023

**Escritório** - A2P Consult, Estudos e Projectos, Lda

Contribuinte nº 500 299 800

Rua Acácio de Paiva, 27

1700-004 Lisboa - Portugal

Telefone: (351) 21 845 50 40

Fax: (351) 21 848 40 49

e-mail: júlio.appleton@a2p.pt

### FORMAÇÃO ACADÉMICA

- Ensino Secundário

Liceu Nacional de Camões (1959 a 1966)

Classificação Final: 18 valores

- Licenciatura em Engenharia Civil

Instituto Superior Técnico (IST) (1966 a 1971)

Classificação Final: 17 valores

- Pós-Graduação em Estrutura de Betão e Tecnologia  
Master of Science (MSc) pelo Imperial College of Science and Technology  
(Universidade de Londres) em 1976
- Doutoramento em Engenharia Civil  
Philosophy Doctor (PhD) pelo Imperial College of Science and Technology  
(Universidade de Londres) em 1979
- Agregação em Betão Armado e Pré-Esforçado (Estruturas)  
Agregado pelo IST em 1984

## **ESPECIALIZAÇÃO**

Betão Armado e Pré-Esforçado. Engenharia de Estruturas. Reparação de Estruturas

## **FUNÇÕES QUE DESEMPENHA**

- Professor Catedrático do IST desde 1986, coordenador do grupo responsável pelo ensino do Betão Armado e Pré-Esforçado dos cursos de Licenciatura em Engenharia Civil e Mestrado em Engenharia de Estruturas do IST
- Sócio Gerente e Director Técnico de A2P Consult, Estudos e Projectos, Lda
- Investigador do Instituto da Construção do IST (ICIST)
- Membro da CT115 – Eurocódigos Estruturais (Comissão Técnica Portuguesa de Normalização), desde 1979 e coordenador do DNA – Documento Nacional de Aplicação - do EC2
- Membro da Delegação Portuguesa na **fib** – “*fédération internationale du béton*”, desde 2001
- Representante Nacional na Comissão CEN TC250/SC2 (Eurocódigo 2) – Regulamento das Estruturas de Betão, desde 1996

- Membro da Academia da Engenharia

## **PRINCIPAIS FUNÇÕES JÁ DESEMPENHADAS**

- Presidente do Departamento de Engenharia Civil do IST no biénio 1987/88
- Presidente do Colégio de Engenharia Civil da Ordem dos Engenheiros no triénio 1993/95
- Presidente da Comissão 3 - Practical Design da FIP - Fédération Internationale de la Précontrainte de 1990 a 1998
- Responsável do Grupo V-4-1 - Testing and Assesment Techniques do CEB - Comité Euro-International du Béton de 1993 a 1998
- Presidente do Conselho de Administração da Fundec - Fundação para a Formação Contínua em Engenharia Civil de 1995 a 1997
- Presidente da Direcção do ICIST em 1999 e 2000
- Presidente do Grupo Português de Betão Estrutural (GPBE) de 1988 a 2001
- Presidente da Assembleia Geral do GPBE - Grupo Português de Betão Estrutural de 2002 a 2007
- Vice-Presidente do Departamento de Engenharia Civil do IST para os Assuntos Científicos de Setembro 2002 a Setembro 2003

## **PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES TÉCNICAS E CIENTÍFICAS**

- Membro da Ordem dos Engenheiros (Especialista em Estruturas e Membro Conselheiro)
- Membro do GPBE
- Membro e Representante Nacional na FIB (Fédération-Internationale du Béton)
- Membro do Prestressed Concrete Institut

- Membro do American Concrete Institut (ACI)
- Membro da IABSE (International Association for Structural and Bridge Engineering), Fellow

## **ACTIVIDADE DE CONSULTORIA E PROJECTO**

Responsável de numerosos projectos de Engenharia de Estruturas, desde 1971, no domínio dos edifícios, obras especiais e pontes e da reparação e reforço de estruturas, de que se destacam:

- Reparação dos Silos da Silopor em Leixões, em 1990
- Reparação de Juntas da Ponte do Rasquete, em 1990
- Consolidação e Reforço da Ponte sobre a Ribeira do Teixeira na EN 118, em 1990
- Consolidação e Reforço das Pontes no Vale de Stº Estevão na EN 119, em 1990 e actualização em 2001
- Reforço de dois pisos de um edifício em Lisboa para a Renault Portuguesa, em 1990
- Projecto Geral de Reabilitação do Complexo Industrial da Setenave envolvendo os Projectos de Reparação das Docas 20, 21 e 22, Pontes Cais 1, 2, 3 e de Aprestamento, Caminhos de Rolamento, Cais do Aço, Central de Bombagem, e Edifícios em 1990/91 e 1997.

No âmbito da reparação de estruturas foi também responsável pela fiscalização e controlo de qualidade da obra de Reparação das Docas 20 e 21 da Setenave em 1991/92 (3ª Fase) a qual envolveu a reparação de 23 400 m<sup>2</sup> de parede das docas.

- Reabilitação da Ponte Romana de Tavira, em 1991

- Alargamento e Reforço dos Muros da Marginal Lisboa-Cascais (betão não armado aditivado com fibras), em 1991
- Reabilitação da Igreja do Colégio dos Jesuítas, em Ponta Delgada nos Açores, de 1991 a 1994
- Reforço da Estrutura da Central de Correios de Lisboa, em 1992
- Reabilitação de um edifício na Ericeira, em 1992
- Reabilitação e Reforço da Ponte Ferroviária de Alfarelos sobre o Rio Soure, em 1992 e actualização em 2000
- Reparação e Beneficiação Geral da Passagem Inferior sobre a Ribeira de Barcarena na EN 6, em 1993
- Reforço do Edifício-Sede da Dialap, em 1993 e 2004
- Alargamento do Tabuleiro e Reabilitação Geral da Ponte do Barão sobre a Ribeira de Quarteira, em 1993
- Alargamento do Tabuleiro, Beneficiação e Reforço da Ponte da Chaminé sobre a Ribeira da Raia em Mora, em 1993
- Reparação das Oficinas II do Metro em Sete Rios, em 1994
- Reforço das consolas curtas de apoio dos caminhos de rolamento em edifício industrial no Sabugo, em 1994
- Alteração e Reforço de um Edifício na Av. da Liberdade em Lisboa, em 1995
- Reparação do Descarregador da Barragem do Picote, em 1996
- Inspeção e Projecto de Reabilitação da Ponte da Arrábida sobre o Rio Douro, em 1997
- Inspeção e Projecto de Reabilitação da Ponte da Figueira da Foz sobre o Rio Mondego (em colaboração com a Proponte), em 1997
- Projecto de Reabilitação do Edifício da Câmara Municipal de Lisboa na Praça do Município, em 1997

- Inspeção Complementar e Projecto de Reabilitação e Reforço Sísmico do Viaduto Duarte Pacheco, em 2001
- Viaduto na Av. das Forças Armadas, sobre a Av. dos Combatentes, Lisboa, em 2001
- Viaduto de Alhandra, na A1, Auto Estrada do Norte, em 2002
- Viadutos da Baixa do Mondego, na A1, Auto Estrada do Norte, em 2002
- Projecto de Reabilitação do Palácio do Poço Novo, Lisboa, em 2002
- Reabilitação do Edifício Dialap, em 2003
- Projecto de Reabilitação do Edifício da Rua da Misericórdia, 4, Lisboa, em 2003
- Reparação e Alargamento dos Viadutos A, B, C e D da Baixa do Mondego, em 2003
- Reabilitação de 3 Pontes – Ponte General Teófilo Trindade, Ponte da Raposa e Pontão do Monte da Barca, em 2004
- Reabilitação do Viaduto sobre o Rio Trancão, em 2004, em Sacavém
- Reabilitação da Ponte sobre o Rio Cávado ao km 76+626, em 2005
- Reabilitação da Ponte do Bico sobre o Rio Cávado, em 2005
- Reabilitação da Ponte de Pedrógão, em 2005
- Reabilitação e Alargamento da Ponte da Varela – km 12+800, em 2005
- Reabilitação do Edifício na Rua da Atalaia, 81-83, em 2005
- Reabilitação da Ponte sobre a Foz Rio Sousa, ao km 9+440, em 2005
- Reabilitação da Ponte dos Arcos e Ponte Seca, em 2005
- Reabilitação na EN 114 das Pontes Metálicas General Teófilo Trindade ao km 114+600 e da Raposa ao km 95+000 e Pontão do Monte da Barca ao km 116+380, em 2006
- Reforço e Reabilitação das Infraestruturas da Ponte Eiffel Rodo-Ferroviária sobre o Rio Lima em Viana do Castelo , em 2007
- Reabilitação da Ponte de Santa Margarida do Sado, em 2007

## **ACTIVIDADE DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO NO DOMÍNIO DA DURABILIDADE, REPARAÇÃO E REFORÇO DE ESTRUTURAS**

Na actividade de ensino e investigação promoveu um curso de especialização sobre o "Comportamento em Serviço das Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado" em Fevereiro de 1986, tendo publicado o texto "Durabilidade das Estruturas de Betão".

Em Outubro de 1986 realizou o curso e publicou o texto "Reparação e Reforço de Estruturas de Betão", integrado no curso do Fundo Social Europeu sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios, promovido pelo IST.

Foi responsável pelas seguintes sessões do curso "Short Course on Durability of Structures" promovido pela IABSE em Lisboa de 4 a 5 de Setembro de 1989: "Repair Methods; Assessment of Structures; Practical Demonstrations".

Coordenador e responsável dos módulos "Repair Techniques, Materials and Technologies"; "Redesign of Structure Elements"; "Strengthening Case Studies" do curso "Maintenance, Repair and Rehabilitation of Concrete Structures" apoiado pelo Projecto COMETT realizado em Lisboa de 26 a 29 de Junho de 1991

Coordenador dos cursos de especialização promovidos pela Fundec em Junho de 1996 e Junho/Julho de 1997 "Durabilidade, Reparação e Reforço de Estruturas"

É responsável do projecto de investigação CMEST/IC "Patologia, Reparação, Reforço e Recuperação de Estruturas". Neste contexto orientou diversos trabalhos de investigação experimental que conduziram à aprovação de teses de mestrado e doutoramento de que se salientam:

### **Teses de Mestrado**

"Reforço por Adição de Elementos de Aço em Estruturas de Betão Armado Sujeitas à Flexão Simples", apresentada pelo Eng. Jorge Manuel Vinagre Alfaiate, Janeiro 1987

"Deterioração, Reparação e Reforço de Pontes em Betão Armado Pré-Esforçado", apresentada pela Eng. Alexandra Neves, 1992

"Comportamento da Ligação Aço-Resina-Betão em Elementos Estruturais", apresentada pelo Eng. Carlos Chastre Rodrigues, 1993

### **Teses de Mestrado "Bolonha"**

"Análise técnico-económica de alguns tipos de reparação de estruturas de betão armado expostas a um ambiente marítimo, Tomás Paes de Vasconcellos Nunes da Silva, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Outubro 2007

"Dimensionamento e Reforço Sísmico de Estruturas Pre-Fabricadas de Betão, João Duarte da Costa Mendes Canha, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Outubro 2007

"Reforço Sísmico de Edifícios de Betão Armado, Pedro Miguel Neves Alegria da Silva, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Outubro 2007



"Reforço Sísmico de Pontes, Telma Simões Pinto Santos, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Outubro 2007

"Técnicas de Protecção e Reparação de Estruturas de Betão Armado, João Gustavo Raminhos Pavia Saraiva, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Outubro 2007

"Punching Shear Strength of Asymmetrically Reinforced Concrete Slabs", André Baptista Moreira Alves, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Março 2009

"Reabilitação e Reforço de Pontes de Alvenaria", Ana Sofia Carneiro Alves, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Novembro 2009

"Reabilitação e Reforço de Pontes Metálicas", Joana Filipa Lino David, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Novembro 2009

### **Teses de Doutoramento**

"Análise do Comportamento de Vigas de Betão Armado Reforçadas à Flexão e ao Esforço Transverso", apresentada pela Eng. Regina Helena Ferreira Souza, 1990

"Comportamento e Reforço de Elementos de Betão Armado Sujeitos a Acções Cíclicas", apresentada pelo Eng. Augusto Martins Gomes, 1992

"Caracterização de Argamassas Tradicionais Utilizadas nos Revestimentos Exteriores de Edifícios", apresentada pelo Eng. Abdias Magalhães Gomes, 1996

”Durabilidade de Estruturas de Betão Armado em Ambiente Marítimo”, apresentada pelo Eng. António José da Silva Costa, 1997

“Comportamento de Pilares de Betão Armado Reparados ou Reforçados com Encamisamento Local”, apresentada pelo Eng. António José Batista Cardoso, Janeiro de 2004

”Structural Assessment of Corroded RC Structures through Numerical Modelling”, apresentada pelo Eng. João Pedro Pereira Pina, Maio de 2009 (co-orientador)

## **PUBLICAÇÕES NO DOMINIO DA REPARAÇÃO E REFORÇO DE ESTRUTURAS**

### **Artigos Publicados em Revistas e Livros Internacionais**

- Gomes, A.; Appleton, J. - ”Behaviour of Repaired/Strengthened Concrete Columns under Alternate Cyclic Loads”, European Earthquake Engineering, 1996, Vol X nº 1
- Gomes, A.; Appleton, J. - ”Non Linear Cyclic Stress-strain Relationship of Reinforcing Bars Including Buckling”, Engineering Structures, Vol. 19 Nº 10, 1997
- Souza, R.; Appleton, J. - ”Behaviour of Shear Strengthened Reinforced Concrete Beams, Materials and Structures, Vol. 30, March 1997
- Souza, R.; Appleton, J. - ”Flexural Behaviour of Strengthened Reinforced Concrete Beams, Materials and Structures, Vol. 31, April 1997
- Costa, A.; Appleton, J. – “Chloride Penetration in Marine Environment – Part I: Main Parameters Affecting Chloride Penetration“, Materials and Structures, Vol. 32, pp. 252-259, May 1999

- Costa, A.; Appleton, J. – “Chloride Penetration in Marine Environment – Part II: Prediction of Long Term Chloride Penetration“, Materials and Structures, Vol. 32, pp. 354-359, June 1999
- CEB – “Strategies for Testing and Assessment of Concrete Structures“, CEB Bul 243, May 1998 (active participation and convenor of task group)
- Costa, A.; Appleton, J. – “Concrete Carbonation and Chloride Penetration in a Marine Environment“, Concrete Science and Engineering, Vol 3, pp 242-249, December 2001
- Costa, A.; Appleton, J. – “Case Studies of Concrete Deterioration in a Marine Environment in Portugal“, Cement & Concrete Composites 24, pp169-179, 2002
- Rito, A.; Appleton, J. – “Rehabilitation of the Figueira da Foz Bridge“, Structural Engineering International, Journal of the International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE), Vol. 15, Number 2, pp. 92-94, Maio 2005
- Souza, R.; Appleton, J. – “Verificação Experimental da Aderência de um Compósito Armado com Fibra de Carbono Colado à Superfície do Concreto“, Revista Concreto “Qualidade: Na Cadeia Produtiva do Concreto“, IBRACON, pp. 56-61, Junho, Julho, Agosto 2005
- Montemor, M.F.; Alves; J.H.; Simões, A.M.; Fernandes, J.C.S.; Lourenço, Z.; Costa, A.J.S.; Appleton, J.; Ferreira; M.G.S. – “Multiprobe Chloride Sensor for in situ Monitoring of Reinforced Concrete Structures“, Cement&Concrete Composites 28 (2006) pp. 233-236
- França, P.; Costa, A.; Appleton, J. – “Prestressed CFRP Laminates for Flexural Strengthening of Reinforced Concrete Beams“, Structural Concrete (Journal of *fib*), 8, No 4, pp. 175-185, Dezembro 2007

### Artigos Publicados em Revistas Nacionais

- Appleton, Júlio; Almeida, J.; Appleton, João - "Reparação e Reforço das Estruturas de Betão Armado do Edifício da Escola Secundária de Angra do Heroísmo" Monografia 10 Anos após o sismo dos Açores de 1 de Janeiro de 1980, LNEC, 1992.
- Neves, A.; Appleton, J. - "Reparação de Estruturas Utilizando o Pré-Esforço Exterior", Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, Nº 35, Junho 1993
- Appleton, J.; Costa, A. - "Reparação e Reforço das Docas dos Estaleiros Navais da Setenave", Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, Nº 37, 1994
- Gomes, A.; Appleton, J. - "Ensaaios Experimentais de Reparação e Reforço de Pilares de Betão Armado Submetidos a Acções Cíclicas", Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, Nº 38, 1994
- Appleton, J.; Gomes, A. - "Reforço de Estruturas de Betão Armado por Adição de Armaduras Exteriores", Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, Nº 41, 1997
- Gomes, A.; Appleton, J. - "Reforço de Estruturas de Betão Armado por Encamisamento de Secções", Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, Nº 42, Setembro, 1997
- Costa, A.; Appleton, J. – "Análise da Penetração de Cloretos em Estruturas de Betão Armado Expostas ao Ambiente Marítimo", Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, nº 46, Dezembro 1999
- Appleton, J. – "A Engenharia na Recuperação do Património Construído", ATIC Magazine nº 25, Maio 2000
- Costa, A.; Appleton, J. – "Previsão da Vida Útil de Estruturas de Betão Armado em Ambiente Marítimo", Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, N 47, Março 2000

- Appleton, J. – “Reforço e Reabilitação de Pontes” – Edgar Cardoso 1913-2000, editores: António Quintela e Jorge Proença, Dezembro 2001
- Appleton, J.; Nunes da Silva, J. – “Reabilitação e Reforço da Ponte de Tavira”, Revista Pedra e Cal, N 14, Abril/Junho de 2002
- Appleton, J.; Costa, A.; Delgado, J. – “Patologia e Reabilitação do Viaduto Duarte Pacheco – Um caso de estudo” Revista Engenharia e Vida, N 7, Novembro 2004
- Appleton, J. – “A Importância Técnica e Económica da Corrosão do Aço nas Estruturas de Pontes”, Revista Corrosão e Protecção de Materiais, INETI, pp. 73, Vol. 25, Nº 3, Julho/Agosto/ Setembro 2006

#### **Comunicações Apresentadas em Reuniões Internacionais**

- Souza, R.; Appleton, J. - “Técnicas de Reparação e Reforço”, Colloquia 88, Jornadas sobre Estruturas y Materiales, Madrid, Maio 1988
- Alfaiate, J.; Appleton, J. - “External Reinforcement with Steel Plates and Injected Epoxy on Concrete Beams”, CEB GTG21, 1988
- Appleton, J; Silva, V. - “Strengthening of Reinforced Concrete Beams by External Reinforcement”, IABSE Symp., São Francisco, USA, 1995
- Gomes, A.; Appleton, J. - “Numerical Model of Reinforced Concrete Columns Strengthened by Jacking and Subjected to Cyclic Actions”, EPMESC V, International Conference on Education, Practice and Promotion of Computational Methods in Engineering Using Small Computers, Macau, 1995
- Gomes, A.; Nero, J.; Appleton, J. - “Novo Método para a Avaliação da Trabalhabilidade e Consistência das Argamassas”, Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas, Goiania, Brasil, 1995

- Gomes, A.; Appleton, J.; Nero, J. - “Metodologia para Diagnóstico dos Rebocos Exteriores dos Edifícios à Base de Ligantes Hidraulicos através de Ensaio in situ”, Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas, Goiania-Brasil, 1995
- Gomes, A.; Appleton, J.; Nero, J. - “Análise do Comportamento de Argamassas Utilizadas no Revestimento Exterior dos Edifícios através de Ensaio de permeabilidade à Água sob Pressão”, 12º Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência de Materiais, Águas de Lindoia - S. Paulo, Brasil, Dezembro 1996
- Appleton, J.; Cachadinha, M.; Costa, A.; Candeias, P. – “Inspeção e Reabilitação da Ponte da Arrábida”, Jornadas Luso-Moçambicanas de Engenharia de Estradas e Pontes, Maputo, Mozambique, 1998
- Rito, A.; Appleton, J. – “Inspeção da Ponte da Figueira da Foz e Viadutos de Acesso”, Jornadas Luso-Moçambicanas de Engenharia de Estradas e Pontes, Maputo, Mozambique, 1998
- Costa, A.; Appleton, J. – “Assessment and Repair of a Concrete Dockyard”, IABSE Symposium 'Structures for the Future – The Search for Quality', Rio de Janeiro, Agosto 1999, pp. 948-955.
- Appleton, J. – “Bridge Inspection and Assessment”, IABSE Symposium 'Structures for the Future – The Search for Quality', Rio de Janeiro, Agosto 1999
- Gomes, A.; Appleton, J. – “Strengthening Design of Concrete Beams by Addition of Steel Plates”, EPMESC VII, Computational Methods in Engineering and Science, Macau, Agosto 1999
- Souza, R.; Appleton, J. – “A Influência das Propriedades Físicas e Mecânicas dos Sistemas de Reparação no Comportamento Estrutural de Vigas de Concreto Armado Reparadas”, Congresso IBRACON, Brasil, Agosto 2001

- Appleton, J. – “Arrabida Bridge – Inspection and Assessment”, Arch01 – 3<sup>rd</sup> International Conference on Arch Bridges, Paris, Setembro 2001
- Souza, R.; Appleton, J. – “An Experimental Study About the Bond Behaviour of a Composite Material to the Concrete”, CCC-Composites in Construction, Porto, Outubro 2001
- Appleton, J.; Costa, A. – “Caso de Estudo: Viaduto Duarte Pacheco em Lisboa”, Seminário Luso-Francês Degradação de Estruturas por Reacções Expansivas de Origem Interna, LNEC, Lisboa, 4 – 6 de Dezembro 2001
- Souza, R.; Appleton, J. – “A Utilização de Argamassas de Reparação Pré-Empacotadas no Comportamento Estrutural de Pilares de Concreto”, XXX Jornadas Sul-Americanas de Engenharia Estrutural, 27-31, Universidade de Brasília, Brasil, Maio 2002
- Souza, R.; Appleton, J. – “Assessing the Structural Performance of Repaired Reinforced Concrete Members”, International Conference of Performance of Construction Materials – A New Era of Building, University of Calgary, Cairo, Egypt, Fevereiro 18 – 20, 2003
- Souza, R.; Appleton, J. – “Avaliação do Comportamento de Vigas de Concreto Armado Reforçadas com Materiais Compósitos”, V Simpósio EPUSP sobre Estruturas de Concreto, 2003
- Appleton, J., Oom, M., Costa, A., Delgado, J. – “Seismic Retrofitting of Three Bridges”, *fib* Symposium “Concrete Structures in Seismic Regions”, Atenas, Maio 2003
- Behloul; M.; Poggianti, A.; Gatti, F.; Krief, A.; Sorace, S.; Appleton, J., Domage, J.B. – “New Technology to Protect Structures Against Earthquake – Spider Project”, *fib* Symposium “Concrete Structures in Seismic Regions”, Atenas, Maio 2003

- Souza, R.; Appleton, J. – “Estudo Experimental sobre o Reforço de Vigas de Concreto Armado com Tecido Compósito de Fibras de Carbono”, 45º Congresso Brasileiro do Concreto, Vitória, Anais em CD ROM, v.1, p. 99 - 99, 2003
- Souza, R.; Appleton, J. – “Anchorage Details and Bond Aspects of Reinforced Concrete Beams Strengthened with Carbon Fiber Composites”, International Conference “Composites in Construction”, University of Calabria, Cosenza, Italy, Setembro 16 – 19, 2003
- Costa, A.; Appleton, J. – “Long-Term Behaviour of Adhesive Joints – Effects of Concrete Degradation on the Concrete – FRP Bonds”, International Conference “Composites in Construction”, University of Calabria, Cosenza, Italy, Setembro 16 – 19, 2003
- Ripper, T.; França, P.; Costa, A.; Appleton, J. – “Evaluation of the Performance of Anchoring Systems for the External Flexural Strengthening of RC Beams”, International Conference “Composites in Construction”, University of Calabria, Cosenza, Italy, Setembro 16–19, 2003
- Souza, R.; Campos Filho, A.; Paliga, C., Real, M., Appleton, J. – “Estudo Teórico-Experimental sobre a Recuperação de Vigas de Concreto Armado com o Emprego de Argamassas Especiais”, XXXI Jornadas Sud-Americanas de Ingeniería Estructural, Facultad de Ingeniería da Universidad Nacional de Cuyo of Calabria, Mendonza, Argentina, 17–21 Maio, 2004
- Souza, R.; Campos Filho, A.; Vasconcellos Real, M.; A. Paliga, C.M.; Appleton, J. – “Recuperação de Vigas de Concreto utilizando Argamassas Especiais: Estudo Teórico-Experimental”, 46º Congresso Brasileiro de Concreto (IBRACON), Florianópolis: Instituto Brasileiro do Concreto, v.1, p.340, 14-18 Agosto 2004



- Appleton, J. – Structural Effects of Serious Deterioration of Concrete Structures – Three case studies – **fib** Commission 5 (Structural Service Life Aspects) Ljubljana, Outubro 2004
- Travassos, N.; Appleton, J. – “Bond-Stresses Characterization on CFRP-RC Interfaces”, Third International Conference on Composites in Construction, CCC2005, 11-13 July 2005, Lyon, France
- Paliga, C.; Campos Filho, A.; Real, M.V.; Souza, R.; Appleton, J. – “Finite Element Modeling of Reinforced Concrete Beams Strengthened with Carbon Fiber Composites”, Third International Conference on Composites in Construction, CCC2005, 11-13 Julho 2005, Lyon, France
- Montemor, M. F.; Matos, J.; Simões, A. M.; Fernandes, J. C.; Lourenço, Z.; Costa, A. S.; Appleton, J.; Ferreira, M. G. – “Multiprobe chloride sensor for in-situ monitoring of reinforced concrete structures” Proceedings European Corrosion Congress – EUROCORR2005, 4 – 8 September 2005, paper nº O-074-K, Lisbon, Portugal
- Montemor, M. F.; Alves, H.; Matos, J.; Simões, A. M.; Fernandes, J. C.; Lourenço, Z.; Costa, A. S.; Appleton, J.; Ferreira, M.G. – “Monitoring of the chloride content in reinforced concrete structures using a Ag/AgCl<sup>-</sup> based sensor. Laboratory and field tests”, Paper 18-15, International Corrosion Congress – 16<sup>th</sup> ICC, 19-24 September 2005, Beijing, China.
- Montemor, F.; Alves, H.; Simões, A.; Fernandes, J.; Lourenço, Z.; Costa, A.; Appleton, J.; Ferreira, M. – “Cathodic Protection in Concrete Structures”, Congresso Latino Americano de Corrosão – LatinCorr, 21 – 26 Maio de 2006, Fortaleza, Brasil
- Montemor, M.; Alves, J.; Simões, A.; Fernandes, J.; Lourenço, Z.; Costa, A.; Appleton, J.; Ferreira, M. – Cathodic Protection in Concrete Structures: The Effect of Experimental Parameters”, Congresso EMCR – Electrochemical Methods in Corrosion Research, 19 – 23 Junho de 2006 Paris, França

- Appleton, J.; Rito, A. – “Rehabilitation of the Figueira da Foz Bridge” – IABMAS, “Bridge Maintenance, Safety, Management, Life-Cycle Performance and Cost”, Porto, 17 – 19 Julho 2006
- Nunes da Silva, Tomás; Appleton, J. – “Life Cycle Cost Analysis of Some Reinforced Concrete Repairing Techniques”, 1<sup>st</sup> International Conference MEDACHS 08 – Construction Heritage in Coastal and Marine Environments – Damage, Diagnostic, Maintenance and Rehabilitation, Lisbon, 28-30 January 2008
- Appleton, J.; Costa, A. – “The Use of Self Compacting Concrete in the Rehabilitation of a jetty in Trafaria, Portugal”, 1<sup>st</sup> International Conference MEDACHS 08 – Construction Heritage in Coastal and Marine Environments – Damage, Diagnostic, Maintenance and Rehabilitation, Lisbon, 28-30 January 2008
- Appleton, J. – “Performance of Concrete Bridges in Portugal”, 1<sup>st</sup> Workshop DURATINET, LNEC, Lisbon, 19 February 2009

### **Comunicações Apresentadas em Reuniões Nacionais**

- Appleton, Júlio; Almeida, J.; Appleton, João - “Reparação e Reforço de Estruturas de Betão Armado”, 1<sup>o</sup> Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios de Habitação, Lisboa, LNEC, 1985
- Alfaiate, J.; Appleton, J.; Gomes, A.; Silva, V. - “Reforço por Adição de Elementos de Aço em Vigas de Betão Armado-Flexão Simples”, 1<sup>o</sup> Encontro Nacional sobre Análise Experimental de Tensões, Lisboa, 1986
- Appleton, J.; Cruz, S. - “Reforço Sísmico de Estruturas de Betão Armado Considerando Redistribuição de Esforços”, Encontro sobre Sismologia e Engenharia Sísmica, LNEC, 1989

- Gomes, A.; Appleton, J. - "Comportamento de Pilares de Betão Armado sob Acções Alternadas", Encontro sobre Sismologia e Engenharia Sísmica, LNEC, 1989
- Souza, R.; Appleton, J.; Câmara, J. - "Ensaio de Aderência Betão-Material de Reparação", 2º Encontro Nacional sobre Análise Experimental de Tensões, Lisboa, 1990
- Souza, R.; Appleton, J. - "Reforço à Flexão de Vigas de Betão Armado", 2ªs Jornadas de Engenharia de Estruturas, LNEC, 1990
- Appleton, J.; Martins, C. - "Deterioração do Betão Armado - Método de Avaliação", 2ªs Jornadas de Engenharia de Estruturas, LNEC, 1990
- Gomes, A.; Appleton, J. - "Comportamento de Pilares sob Acções Alternadas Antes e Após Reparação e Reforço", 2ªs Jornadas de Engenharia de Estruturas, LNEC, 1990
- Appleton, J. - "Métodos de Análise e Verificação da Segurança das Estruturas de Monumentos e Edifícios Históricos", Seminário da Ordem dos Engenheiros, Lisboa, 1989; Ponta Delgada, 1990; Évora, 1990
- Neves, A.; Appleton, J. - "Reparação de Estruturas Utilizando Pré-Esforço Exterior", 4º Encontro Nacional sobre Estruturas Pré-Esforçadas, Lisboa, 1992
- Appleton, J.; Costa, A. - "Durabilidade das Estruturas Pré-Esforçadas", 4º Encontro Nacional sobre Estruturas Pré-Esforçadas, Lisboa, 1992
- Appleton, J., Nunes da Silva, J.; Costa, A. - "Reabilitação de Monumentos com Estrutura de Alvenaria. Intervenção nas Pontes de Tavira e das Vendas da Vela", Simpósio sobre Catastrofes Naturais, Lisboa, 1993
- Costa, A.; Appleton, J. - "O EC2/ENV206 e MC90 no Domínio da Durabilidade", Betão Estrutural 94, Porto, 1994
- Costa, A.; Appleton, J. - "Durabilidade de Estruturas Sujeitas à Acção do Ambiente Marítimo", Betão Estrutural 94, Porto, 1994

- Gomes, A.; Appleton, J.; Nero, J. - "A Adequação dos Métodos não Destrutivos na Caracterização de Rebocos em Argamassas Tradicionais", 2º ENCORE, Lisboa, 1994
- Nero, J.; Appleton, J.; Gomes, A. - "As Argamassas Tradicionais no Parque Edificado de Lisboa, uma Colaboração para o seu Conhecimento", 2º ENCORE, Lisboa, 1994
- Appleton, J. – "Inspeção e Reabilitação da Ponte da Arrábida", Seminário "Inspeção e Reparação de Estruturas de Betão Armado com Corrosão", LNEC, Junho 1998
- Appleton, J. – "Efeitos Estruturais da Deterioração", Seminário "Inspeção e Reparação de Estruturas de Betão Armado com Corrosão", LNEC, Junho 1998
- Appleton, J.; Cachadinha, M.; Costa, A.; Candeias, P. – "Inspeção e Reabilitação da Ponte da Arrábida", Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas, pp. 537-546, GPPE, Lisboa, 1998
- Appleton, J.; Rito, A. – "Inspeção da Ponte da Figueira da Foz e Viadutos de Acesso", Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas, pp. 527-536, GPPE, Lisboa, 1998
- Costa, A.; Appleton, J. – "Inspeção e Reabilitação de 4 Pontes Cais", Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas, pp. 373-382, GPPE, Lisboa, 1998
- Souza, R.; Appleton, J.; Ripper, T. – "Avaliação do Desempenho de Compósitos Armados com Tecido de Fibras de Carbono como Elementos de Reforço de Vigas de Betão Armado", Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas, pp. 479-488, GPPE, Lisboa, 1998
- Appleton, J. – "Strengthening of Concrete Beams with CFRP Laminae", Symposium on Mechanics of Composite Materials and Structures, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Julho 1999

- Cardoso, A.; Appleton, J.; Pompeu dos Santos, S. – “A Utilização de Mantas de Fibras de Carbono para Aumento de Ductilidades em Pilares de Betão Armado”, REPAR 2000, Encontro Nacional sobre Conservação e Reabilitação de Estruturas, LNEC, Lisboa, Junho 2000
- Souza, R.; Appleton, J. – “Avaliação da Reparação Estrutural em Elementos de Betão Armado”, REPAR 2000, Encontro Nacional sobre Conservação e Reabilitação de Estruturas, LNEC, Lisboa, Junho 2000
- Rito, A.; Appleton, J. – “Inspeção e Reabilitação da Ponte da Figueira da Foz e dos Viadutos de Acesso”, REPAR 2000, Encontro Nacional sobre Conservação e Reabilitação de Estruturas, LNEC, Lisboa, Junho 2000
- Appleton, J.; Moura, R.; Costa, A.; Gonçalves, P. – “Reparação da Doca 22 do Estaleiro da Lisnave”, REPAR 2000, Encontro Nacional sobre Conservação e Reabilitação de Estruturas, LNEC, Lisboa, Junho 2000
- Cardoso, A.; Appleton, J.; Pompeu dos Santos, S. – “Aumento de Ductilidade em Pilares de Betão Armado com a Utilização de Encamisamento Localizado com Chapas de Aço” Betão Estrutural 2000, Porto, pp. 423-432, Novembro 2000
- Costa, A.; Appleton, J. – “Reparação dos Pórticos dos Caminhos de Rolamento no Estaleiro da Lisnave na Mitrena – Setúbal” Betão Estrutural 2000, Porto, pp. 591-600, Novembro 2000
- Appleton, J.; Nunes da Silva, J.; Martins, Cristina – “A Utilização de um Novo Sistema de Dissipadores e Cabos de Pré-Esforço para Protecção Sísmica de Edifícios”, Estruturas 2002, Congresso Nacional de Engenharia de Estruturas “Os Novos Desafios na Qualidade das Obras”, pp. 575, LNEC, Lisboa, Julho 2002
- Frias, F.; Moura, Rita; Appleton, J. – “Reparação da Ponte da Arrábida sobre o Rio Douro, Porto”, Estruturas 2002, Congresso Nacional de Engenharia de Estruturas “Os Novos Desafios na Qualidade das Obras”, pp. 637, LNEC, Lisboa, Julho 2002

### **Textos de Seminários, Cursos e Lições Internacionais**

- Appleton, J. - "Repair Methods", IABSE Short Course on Durability of Structures, Session 7, LNEC, Lisbon, Sept 1989
- Appleton, J. - "Assessment of Structures", IABSE Short Course on Durability of Structures, Session 7, LNEC, Lisbon, Sept 1989
- Appleton, J. - "Redesign of Structural Elements", CEEC-Civil Engineering European Courses, Lisbon, June 1991
- Appleton, J. - "Repair Techniques, Materials and Technologies", CEEC-Civil Engineering European Courses, Lisbon, June 1991
- Appleton, J. - "Mechanics and Structural Restoration Restoration of Masonry Structures - 4 Case Studies", Athens, Greece, CEEC Course 1992
- Appleton, J. - "Silopor – Terminal Cerealeiro da Trafaria (francês), Maio de 2004
- Appleton, J. - "Structure Effects of Deterioration", *fib* Commission 5, 2006

### **Textos de Seminários, Cursos e Lições Nacionais**

- Appleton, J.; Souza, R. - "Durabilidade das Estruturas de Betão", curso de especialização, IST, Fev 1986
- Appleton, J.; Souza, R.; Alfaiate, J. - "Reparação e Reforço de Estruturas" curso de especialização sobre Patologia e Manutenção das Estruturas de Edifícios, IST, Dez 1986
- Appleton, J.; et al – Curso de Especialização sobre Durabilidade, Reparação e Reforço de Estruturas de Betão, FUNDEC, IST, Junho/Julho 1996 e Junho/Julho 1997
- Appleton, J.; et al – Seminário sobre O Betão e o Ambiente, FUNDEC, IST, Junho 2001
- Appleton, J. - "Ponte da Arrábida – Inspeção, Avaliação e Reabilitação", Estradas 2002, (Congresso Rodoviário), LNEC, Novembro de 2002

- Appleton, J. – “Inspeção e Reabilitação de Pontes”, LNEC, Lisboa, Outubro de 2002
- Appleton, J. – “Reabilitação de Pontes”, BelBetões/Ordem dos Engenheiros, LNEC, Lisboa, Novembro de 2002
- Appleton, J. – “Reabilitação de Estruturas de Betão”, BEL, Funchal, Junho de 2003
- Appleton, J. – “Reforço Sísmico de Instalações Hospitalares”, Curso de Especialização sobre Comportamento Sísmico de Instalações Hospitalares (Coordenadores: Carlos Sousa Oliveira e Jorge Proença), FUNDEC, IST, Março 2004
- Appleton, J. – “Inspeção e Reabilitação de Pontes”, Forum Civil, IST, 17 Fevereiro 2005
- Appleton, J. – “Inspeção, Diagnóstico, Reabilitação e Reforço de Estruturas”, BEL, 24 Fevereiro 2005, Porto
- Appleton, J. – “Reabilitação de Pontes de Betão Armado e Pré-Esforçado”, Curso de Especialização sobre Reabilitação de Pontes de Betão Armado e Pré-Esforçado (Coordenadores: José Manuel Catarino, Carlos Bicas e Arlindo Gonçalves), FUNDEC, LNEC, Novembro 2005
- Appleton, J. – “Métodos Armado e Pré-Esforçado – Enquadramento do Tema”, Seminário OE/GPBE/STAP, Outubro de 2006
- Appleton, J. – “Reforço de Estruturas – Modelos de Análise e Dimensionamento”, Curso de Especialização “Reabilitação e Reforço de Estruturas em Betão Armado e Pré-Esforçado”, OZ e STAP, Março de 2007